

JURNAL TUGAS AKHIR
PERANCANGAN VIDEO EDUKASI
SERANGGA SEBAGAI PANGAN DI INDONESIA



PERANCANGAN

Oleh:

Arief Wibisono

NIM 1310067124

PROGRAM STUDI S-1 DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
JURUSAN DESAIN
FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2021

Jurnal Tugas Akhir Penciptaan berjudul:

Perancangan Video Edukasi Serangga Sebagai Pangan di Indonesia

diajukan oleh Arief Wibisono, NIM 1310067124, Program Studi S-1 Desain Komunikasi Visual, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90241), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 11 Januari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.



Ketua Program Studi/Ketua/Anggota

Daru Tunggul Aji, S.S., M.A.

NIP 19870103 201504 1 002 / NIDN 0003018706

ABSTRAK
PERANCANGAN VIDEO EDUKASI
SERANGGA SEBAGAI PANGAN DI INDONESIA

Arief Wibisono
NIM 1310067124

Serangga telah menjadi sumber pangan manusia dalam waktu yang lama. Praktik ini dinamai *Entomophagy* yang berasal dari dua kata bahasa Yunani, *Entomon* yang berarti 'serangga' dan *Phagein* yang berarti 'untuk dimakan'. Beberapa masyarakat di Indonesia sudah terbiasa dengan makanan berbahan baku serangga, bahkan menjadi makanan khas daerah. Serangga memiliki keunggulan sebagai pangan yang bernutrisi dan ramah lingkungan. Dengan jenis yang beragam dan peternakan yang efisien, serangga dapat menjadi solusi pangan di masa sekarang dan mendatang. Serangga sebagai pangan kerap dipandang secara sempit, persepsi umum soal serangga hanya sebagai hewan pengganggu dan hama merupakan penyebabnya.

Perancangan Video Edukasi Serangga Sebagai Pangan di Indonesia dalam tugas akhir ini berisi informasi mengenai serangga sebagai pangan yang bersumber dari data penelitian, literatur, observasi dan dokumentasi. Data yang telah diperoleh diolah menjadi materi edukasi yang dikomunikasikan melalui video edukasi yang komunikatif, edukatif, dan informatif sehingga audiens dapat berpikir dengan caranya sendiri untuk dapat menilai dan memutuskan berdasarkan refleksi pribadi.

Kata Kunci: *Entomophagy*, Serangga, Pangan, Edukasi, Persepsi, Indonesia

ABSTRACT
EDUCATIONAL VIDEO ABOUT
INSECTS AS FOOD IN INDONESIA

Arief Wibisono
NIM 1310067124

Insects have been a source of human food in a long time. This practice called Entomophagy, which comes from two Greek words, Entomon which means 'insect' and Phagein which means 'to eat'. Some people in Indonesia are already familiar with food made from insects, even as local delicacy. Insects have many advantages as nutritional food and environmentally friendly. With a variety of types and farm efficiency, the insects can be a food solution in the present and the future times. Insects as a food is often viewed narrowly, the general perception about insects only as nuisance and pests are the causes.

Educational Video About Insect as Food in Indonesia as final project contains information about the insects as a food that is sourced from many research data, literature, observation and documentation. The Data's that has been obtained are proceed into educational material that will narrated communicatively, educatively, and informatively through educational video so the audience can think in its own way to be able to assess and decide based on personal reflection.

Keywords: *Entomophagy, Insects, Food, Education, Perception, Indonesia*

A. PENDAHULUAN

Serangga sebagai makanan bagi sebagian orang merupakan hal yang tidak lazim. Perasaan jijik dan dianggap membawa penyakit kerap menjadi alasan orang menghindari atau membasmi serangga. Hal ini tidak sepenuhnya salah. Melihat, rasa takut atau jijik tersebut juga merupakan upaya perlindungan diri dari hal-hal yang tidak diinginkan atau membahayakan. Meskipun pada kenyataannya sebagian besar serangga tidak berbahaya bagi manusia. Serangga kerap dicitrakan kotor, mengganggu, dan sebagai hama. Hal ini juga dapat menjadi salah satu faktor orang menghindari serangga. Walau begitu, nyatanya serangga membawa banyak manfaat bagi kehidupan manusia maupun lingkungan secara langsung maupun tidak. Salah satunya sebagai bahan pangan.

Dalam sebuah persentasi berjudul *Why not eat insect?* Marcel Dicke seorang *entomologist* menyebutkan bahwa 80% negara di dunia telah mengkonsumsi serangga sebagai makanan. Ada lebih dari enam juta spesies serangga, dari seluruh spesies hewan yang ada, 80% diantaranya adalah serangga. Jadi sebenarnya kita bukan tinggal di planet manusia, melainkan di planet serangga, ujar Marcel. Serangga tidak hanya ada di alam saja, tapi juga terlibat dalam ekonomi kita, Marcel menyebutkan bahwa diperkirakan secara kasar, ekonomi Amerika diuntungkan secara tidak langsung oleh serangga, sebanyak US\$ 57.000.000/tahun di tahun 2006. Ini terjadi karena serangga membersihkan kotoran, menyerbuki tanaman pertanian, mengendalikan hama, dan menjaga keberlangsungan ekosistem karena menjadi awal dari rantai makanan. Ada lebih dari sekitar 1000 spesies serangga yang aman dikonsumsi manusia. Di Cina banyak restoran yang menyajikan serangga di menu makanan mereka. Bahkan, serangga cochineal yang hidup di kaktus, dapat dijadikan pewarna makanan alami dan telah diproduksi dalam jumlah besar di Kepulauan Canaria di Peru, tutur Marcel.

Masih dalam persentasinya, Marcel memberikan grafik yang memperlihatkan prediksi perkembangan populasi manusia, pada tahun

2050 diprediksi jumlah manusia akan mencapai 9 miliar jiwa, bertambah sekitar sepertiga dari sekarang. Dalam kondisi ini, produksi pangan harus ditingkatkan sebanyak 70% dari sekarang. Ini khususnya terjadi karena peningkatan populasi tidak hanya di jumlah, tapi juga tingkat kemakmurannya. Pola makan kita terdiri dari sebagian protein hewani, dan saat ini kebanyakan dari kita mendapatkannya dari hewan ternak, ikan dan hewan buruan. Di negara maju, rata-rata konsumsi daging mencapai 80kg per orang/tahun, sedangkan di negara berkembang lebih rendah, yaitu 25kg per orang/tahun dan terus meningkat. Maka dari itu pola sumber protein hewani kita harus diubah dengan lebih banyak memakan serangga ketimbang daging, ujar Marcel. Hal ini cukup beralasan karena serangga memiliki potensi bagi sumber nutrisi dan keberlangsungan lingkungan.

Serangga telah menjadi bagian dalam sejarah manusia. Hewan ini telah dikonsumsi manusia dalam waktu yang cukup panjang, praktek ini dinamai *Entomophagi* yang diambil dari bahasa Yunani *entomo* (serangga), dan *phagein* (makan). Beberapa daerah di Indonesia telah menjadikan serangga sebagai salah satu bahan pangan yang telah dikonsumsi dari generasi ke generasi. Sebagai contoh, masyarakat Kabupaten Gunung Kidul menjadikan belalang sebagai lauk atau camilan dengan cara digoreng atau dijadikan bacem. Di Papua, ulat sagu merupakan bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat. Sayok (larva capung yang dimasak pedas) juga menjadi makanan orang-orang Tomohon, Sulawesi Utara. Baru-baru ini, Jangkrik juga telah diolah menjadi tepung dan dibuat aneka kue-kue oleh beberapa pemuda yang tergabung dalam *Criquetfood* di Bogor, Jawa Barat. Kedekatan orang Indonesia dengan serangga dapat terjadi disebabkan beberapa faktor. Keadaan iklim tropis yang sangat cocok bagi serangga untuk berkembang biak, serta budaya pertanian yang ada di Indonesia, menjadikan serangga sebagai bahan pangan yang dikonsumsi oleh beberapa masyarakat di Indonesia. Pangan seperti ini memiliki akar tradisi yang umurnya cukup lama. Bila suatu komunitas

masyarakat telah memanfaatkan bahan pangan tersebut dalam waktu yang cukup lama, maka itu dapat dijadikan petunjuk (Widianarko dalam Andreas, 2009:231).

Meski serangga telah banyak dimanfaatkan, namun, pemanfaatannya sebagai bahan pangan masih terbilang minim. Citra serangga yang kurang baik bagi sebagian masyarakat masih menjadi penghalang. Serangga masih kerap diasosiasikan dengan hal-hal yang menjijikan dan mengerikan di berbagai media, seperti film, komik, dan sebagainya. Perasaan tidak semata-mata timbul dari pengalaman indrawi, namun juga dari asosiasi yang dikonstruksi sebelumnya. Pengalaman atau ingatan-ingatan buruk dapat memicu perasaan tidak enak. Walaupun tidak mengalami kejadiannya secara langsung, seseorang dapat merasakan jijik sebelum menyentuh seekor belalang, padahal dia belum pernah memegangnya sama sekali. Citra buruk akan memunculkan fantasi akan kejadian tidak enak yang berasal dari objek yang dicitrakan tersebut.

Mengubah pandangan memang membutuhkan proses. Pandangan dapat berubah seiring dengan semakin berkembangannya pengetahuan. Kasus ini dapat dilihat pada jenis pangan seperti lobster dan udang. Bila dilihat dari bentuknya, kedua hewan ini mirip dengan serangga, karena memang masih dalam satu filum. Pada beberapa waktu yang lalu, jenis pangan ini sempat dianggap lebih rendah dari pangan lain. Namun, Setelah berkembang cara pengolahan dan pengetahuan akan gizinya, sekarang jenis pangan ini dapat diterima bahkan nilai jualnya relatif tinggi. Hal ini pun dapat terjadi pada serangga (Emma Bryce, 2014).

Mengubah pola pikir dan pandangan dapat diupayakan, salah satunya melalui edukasi. Dalam desain untuk edukasi, pekerjaan desainer komunikasi visual bergerak diantara informasi dan persuasi. Walaupun hal ini juga dipakai dalam proyek-proyek desain komunikasi visual lainnya, namun dalam desain untuk edukasi juga diperhatikan hal-hal lain yang mendapat perhatian khusus. Komunikasi persuasif memang bertujuan untuk mengubah kebiasaan dari audiens, walaupun

dalam materi edukasi juga memiliki niat yang sama, namun tujuannya berbeda. Dalam edukasi seseorang diajak untuk dapat berpikir dengan caranya sendiri, untuk dapat menilai, dan untuk dapat membuat keputusan berdasarkan refleksi pribadi. Sehingga, pesan persuasif berperan untuk meyakinkan, sementara pesan edukasi bermaksud untuk berkontribusi pada pengembangan diri (Jorge Frascara, 2004:152).

Dari permasalahan ini, media video dipilih karena dapat mengakomodasi informasi dalam bentuk visual (gambar dan *motion*), teks (narasi), maupun audio sehingga informasi mengenai serangga di Indonesia sebagai bahan pangan dapat tersampaikan kepada audiens dengan baik dan agar audiens tertarik dalam mempelajari topik serangga sebagai bahan pangan. Dari situ dapatlah dipikirkan ulang, dinilai, dan ditentukan kembali persoalan ini. Maka dari itu visual yang ditampilkan dan narasi yang dibangun harus meyakinkan dan edukatif. Media ini juga dipilih karena dapat didistribusikan secara lebih mudah melalui media digital, sehingga para audiens juga dapat berbagi pengetahuan dan turut menyebarkanluaskannya.

Rumusan masalah dalam perancangan ini adalah bagaimana merancang video edukasi mengenai serangga sebagai sumber pangan di Indonesia? Dengan tujuan mengedukasi khalayak tertuju mengenai serangga sebagai bahan pangan di Indonesia melalui video edukasi. Dalam perancangan, data primer akan dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan catatan pribadi. Untuk data sekunder akan dikumpulkan berdasarkan data yang sudah ada seperti, studi literatur dan data di internet. Seluruh data yang telah terkumpul selanjutnya akan dianalisis dengan metode analisis 5W + 1H.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- **Citra Serangga di Masyarakat**

Wawancara telah dilakukan pada beberapa sampel dari dua lokasi berbeda (Jakarta dan Yogyakarta) untuk melihat pandangan masyarakat terhadap serangga sebagai pangan di daerah perkotaan.

Selama wawancara, partisipan juga ditawarkan beberapa jenis makanan olahan berbahan serangga. Hal ini dilakukan untuk melihat reaksi partisipan terhadap rasa dan penampilan dari masing-masing makanan yang ditawarkan.

Setelah wawancara dilakukan, dapat dilihat setiap partisipan memiliki pandangan yang cukup berbeda satu sama lain, namun cenderung memiliki reaksi yang sama pada makanan berbahan serangga yang ditawarkan. Rama seorang seniman dari Yogyakarta, memiliki perasaan jijik terhadap beberapa bentuk tubuh dan warna serangga. Rama melihat jangkrik dan belalang goreng memiliki bentuk yang mirip dengan kecoa, terutama pada bagian kaki dan warna kecoklatan. Walaupun kedua serangga tersebut sudah diolah menjadi makanan (digoreng), tetapi Rama tetap memiliki perasaan jijik karena terbayang akan bentuk tubuh dan warna dari kecoa. Hal ini juga dirasakan oleh Agha seorang mahasiswa yang tinggal di Jakarta. Menurutnya, perasaan itu mungkin muncul karena serangga yang kerap ia temui di lingkungan tempat tinggalnya adalah serangga-serangga yang tinggal di tempat-tempat kotor seperti, toilet, tempat sampah, atau selokan. Gambaran tempat-tempat itu muncul ketika melihat makanan berbahan serangga yang masih memiliki bentuk asli seerangganya. Rama dan Agha memiliki reaksi yang hampir sama ketika melihat makanan berbahan serangga yang masih memiliki bentuk asli dari serangganya. Reaksi mereka sangat berbeda ketika melihat dan mencicipi sosis berbahan jangkrik, mereka lebih dapat menerima ketika melihat serangga dalam bentuk makanan yang umum mereka santap.

Penggambaran Serangga yang menjijikan dan menakutkan masih dipakai di berbagai media masa kini. Serangga-serangga raksasa memang sudah jarang dipakai, tetapi asosiasi seperti kematian dan bencana masih dilekatkan kepada serangga. Seperti pada sampul sampul majalah *hidayah*, serangga digambarkan sebagai perwujudan azab (siksaan) yang mengerikan. Dalam film “Indiana Jones 4 (2008)”

gerombolan semut di gambarkan memiliki naluri untuk memangsa manusia dewasa secara hidup-hidup.



Gambar 1. sampul majalah Hidayah sumber: <https://www.gambar.pro>)



Gambar 2. Indiana Jones 4 (2008): <https://www.gamesradar.com>)

Perasaan tidak semata-mata timbul dari pengalaman indrawi, namun juga dari asosiasi yang dikonstruksi sebelumnya. Pengalaman atau ingatan-ingatan buruk dapat memicu perasaan tidak enak. Walaupun tidak mengalami kejadiannya secara langsung, seseorang dapat merasakan jijik sebelum menyentuh seekor belalang, padahal dia belum pernah memegangnya sama sekali. Citra buruk akan

memunculkan fantasi akan kejadian tidak enak yang berasal dari objek yang dicitrakan tersebut.

Pandangan seputar praktik *entomophagy* membutuhkan pendekatan komunikasi yang dibuat khusus. Melihat praktik ini masih dianggap tidak umum bagi sebagian masyarakat. Prasangka umum terhadap makan serangga tidak dibenarkan dari sudut pandang gizi. Serangga punya kesetaraan dalam kandungan nutrisi dengan pangan sumber protein lain seperti ikan, ayam dan daging sapi. Citra menjijikan dan menakutkan serangga berkontribusi pada kesalahpahaman umum bahwa *entomophagy* hanya didorong oleh kelaparan, kemiskinan dan mekanisme bertahan hidup. Meskipun itu akan membutuhkan waktu dan pendekatan untuk meyakinkan dan membalikkan mentalitas ini, itu bukan suatu hal yang mustahil (Pliner dan Salvy, 2006).

- **Tinjauan Video Edukasi**

Video edukasi adalah sebuah media yang menampilkan visual gambar bergerak disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan maupun informasi di dalamnya yang bertujuan untuk pembelajaran. Sebagai media pembelajaran, edukasi bertujuan mengajak audiens untuk dapat berpikir dengan caranya sendiri, untuk dapat menilai, dan dapat membuat keputusan berdasarkan refleksi pribadi, sehingga media berkontribusi dalam pengembangan diri (Jorge Frascara, 2004:152)

- **Strategi Komunikasi**

Untuk mencapai tujuan komunikasi, strategi yang akan digunakan yakni menghadirkan pesan visual dan verbal secara bersamaan melalui *motion graphics*. Pesan verbal akan menggunakan gaya komunikasi yang meyakinkan namun tidak terkesan menggurui audiens tertarget. Selain itu aspek *purposefull communication* (komunikasi bertujuan) dipertimbangkan dalam penyusunan

informasi. Menurut Joseph A. DeVito dalam *Human Communication* (2012), faktor penting dalam *purposefull communication* diantaranya, *To Learn* (sebagai pembelajaran), *To Relate* (untuk menemukan keterkaitan), *To Help* (untuk membantu), *To Influence* (memberi pengaruh), *To Play* (untuk bereksplorasi)

- **Strategi Kreatif**

Video edukasi yang ditampilkan didesain secara kreatif, edukatif dan informatif, agar memudahkan target audien dalam menerima materi edukasi. Tidak hanya mengedukasi, video edukasi ini juga mencoba untuk memberi pengalaman akan kedekatan antara alam (serangga) dan manusia, salah satunya melalui penggambaran aktivitas memasak. Elemen-elemen visual dalam video mengambil bentuk, warna dan objek dari dapur dan bahan makanan. Hal ini bertujuan untuk memberi gambaran bahwa serangga tidak beda halnya dengan bahan makanan lain yang layak dikonsumsi dan menyehatkan.

Pesan dalam perancangan ini adalah edukasi tentang serangga sebagai pangan di Indonesia. Mencakup pengertian *entomophagy*, hasil-hasil penelitian ilmiah tentang manfaat serangga bagi manusia dan lingkungan, testimoni kuliner serangga, hingga *entomophagy* dalam budaya masyarakat di Indonesia. Perancangan ini juga berusaha membangun pengalaman akan kedekatan antara manusia dan alam (khususnya serangga), bertujuan untuk membangun rasa kepedulian terhadap lingkungan hidup.

Sebagian besar bahasa yang digunakan dalam perancangan ini adalah bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan bahasa ilmiah (Latin) juga akan dipakai untuk beberapa istilah asing dalam video. Gaya bahasa semi baku digunakan untuk membangun kedekatan audiens tertarget. Walau dalam gaya bahasa yang semi baku, video ini tidak mengesampingkan aspek edukasi yang menjadi tujuan perancangan ini.

Visual dari perancangan ini akan menggunakan *motion graphics* dengan gaya visual *collage*, dengan menggabungkan elemen-elemen visual foto, tipografi, *digital imaging*. Objek visual yang yang dipakai merupakan barang-barang dapur, bahan makanan, serangga dan objek alam. Foto-foto praktik *entomophagy* di Indonesia juga ditampilkan untuk memberi gambaran nyata kepada audien. Pesan visual akan dilayout dengan selaras agar memudahkan audien untuk menangkap materi edukasi.

Secara demografis, *audiens* dengan rentang usianya antara 18-35 tahun, laki-laki dan perempuan, tinggal di wilayah urban (perkotaan) dan biasa menggunakan internet untuk mencari dan menerima informasi seputar kuliner dan tertarik mencoba hal-hal baru di kuliner.

Dalam perancangan video edukasi ini, strategi penyampaian pesan akan dibagi menjadi tiga fase. Dalam fase pertama video, audien akan dikenalkan dengan praktik memakan serangga (*entomophagy*) secara global dan lokal, termasuk perkembangannya pada budaya masyarakat saat ini. Fase ini berisi catatan sejarah, dokumentasi dan pendapat ahli. Pertengahan video adalah fase dimana audien diberikan catatan-catatan hasil penelitian serangga sebagai pangan, baik secara nutrisi, keberlangsungan hingga alergi. Pada fase ini audien diajak untuk melihat dan berpikir kembali, mengapa praktik memakan serangga itu masuk akal pada masa sekarang. Pada fase akhir video, pesan-pesan persuasi digunakan untuk mengajak audien berpikir dan melihat permasalahan serangga sebagai pangan ini dengan caranya sendiri, agar dapat menilai dan dapat membuat keputusan kembali berdasarkan refleksi pribadi. sehingga media ini dapat berkontribusi dalam pengembangan diri para audien.

- **Media Utama**



Gambar 3. *Screenshot Karya 6*
(sumber: Arief Wibisono)



Gambar 4. *Screenshot Karya 17*
(sumber: Arief Wibisono)



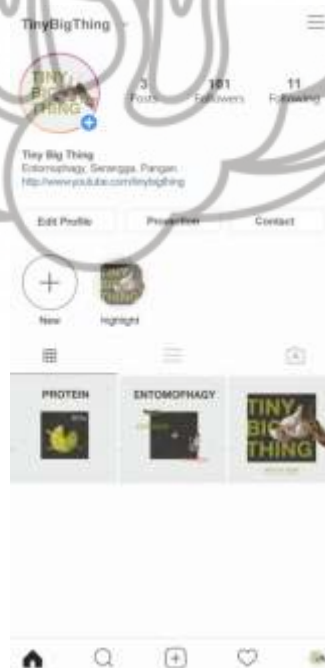
Gambar 5. *Screenshot Opening*
(sumber: Arief Wibisono)

- **Media pendukung**
 - a. Poster pameran



Gambar 6. Desain poster 1
(sumber: Arief Wibisono)

- b. Media Sosial



Gambar 7. Instagram Tiny Big Things
(sumber: Arief Wibisono)

c. Zine



Gambar 8. Cover Zine
(sumber: Arief Wibisono)

B. KESIMPULAN

Video edukasi digunakan sebagai media komunikasi kepada *target audiens* untuk menyampaikan materi edukasi mengenai serangga sebagai pangan di Indonesia. *Motion graphic* dengan gaya *collage* yang memadukan berbagai bentuk visual digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang bersifat abstrak dalam materi edukasi, seperti gagasan dan ide. Dengan visual yang mengambil bentuk warna dari objek-objek di dapur modern minimalis, serangga dapat digambarkan sebagai bahan pangan yang layak untuk dikonsumsi. Materi edukasi disampaikan secara bertahap kepada *target audiens*, melalui penyampaian materi yang dibagi menjadi fase pengenalan, fase penalaran dan fase persuasi. Hal ini dilakukan untuk menjawab tujuan dari perancangan ini.

Edukasi mengenai serangga sebagai pangan di Indonesia dapat disampaikan melalui media video. Serangga sebagai bahan pangan dapat dilihat dari berbagai perspektif melalui materi edukasi. *Audiens* diharapkan dapat melihat perspektif-perspektif baru terkait serangga sebagai pangan di Indonesia melalui perancangan ini. *Audiens* juga dapat

memberikan pemikirannya soal topik ini melalui kolom komentar di youtube, sehingga tercipta ruang untuk bertukar pikiran yang merupakan bagian dari edukasi.

Saran

Dengan tujuan dan target audien yang berbeda, edukasi soal pangan dimasyarakat seperti halnya serangga dapat dikomunikasikan dengan cara dan media yang lain. Semisal jika edukasi soal serangga sebagai pangan diperuntukan untuk menambah keterampilan dalam mengolah serangga menjadi masakan, maka media-media seperti buku resep atau video *tutorial* memasak dapat menjadi pilihan. Jika tetap menggunakan video sebagai media edukasi serangga sebagai pangan di Indonesia, riset terkait persepsi pangan di masyarakat Indonesia harus dilakukan dengan lebih mendalam. Kurangnya riset atau literatur soal serangga sebagai pangan di Indonesia menjadi kendala tersendiri dalam pembuatan materi dari video edukasi ini. Riset akan sangat berpengaruh pada kualitas materi edukasi. Manajemen waktu, kerja sama tim dan pembagian kerja yang proporsional perlu mendapat perhatian lebih dalam perancangan video, hal-hal ini akan sangat berpengaruh pada hasil akhir video.

Peluang sebagai pegiat kreatif yang selalu menemukan media komunikasi yang baru, memungkinkan adanya desain video edukasi yang baru. Dengan gaya komunikasi dan materi yang berbeda, audien mungkin mendapatkan opsi media yang sesuai dengan prefensi mereka. Sudut pandang lain soal serangga sebagai pangan juga sangat berguna bagi audien untuk menambah wawasan. Kritik dan saran akan selalu diterima untuk pengembangan topik dari video ini

DAFTAR PUSTAKA

Buku

DeVito, Joseph A. (2012) *Human Communication*. Boston: Pearson Education, Inc.

Food and Agriculture Organization. (2013). *Edible Insect: Future Prospect for Food and Feed Security*. (2013). Roma: Free Attribution by FAO.

Frascara, Jorge. (2004). *Communication Design: Principles, Methods, and Practice*. New York: Allworth Press.

Lockwood, Jeffrey. (2013). *The Infested Mind: Why Human Fear, Loathe, and Love Insect*. New York: Oxford University Press

Jurnal

Brian Williams. (2018). *That We May Live: Pesticide, Plantations, and Environmental Racism in The United States South*. Vol. 1, USA, Diunduh pada tanggal 10 November 2020.

Webtografi

<https://ed.ted.com/lessons/should-we-eat-bugs-emma-bryce>

[https://www.ted.com/talks/marcel_dicke_why_not_eat_insects?language=en,](https://www.ted.com/talks/marcel_dicke_why_not_eat_insects?language=en)